


Straßenbauverwaltung	
Straße: DAH 3	Station:
Verlegung Kreisstraße DAH 3 zur Staatsstraße St 2050, Dachauer Straße	
PROJIS-Nr.:	

FESTSTELLUNGSENTWURF

für die
Verlegung der Kreisstraße DAH 3
zur Staatsstraße St 2050, Dachauer Straße

- Artenschutzbeitrag (ASB) -

aufgestellt: Landratsamt Dachau  Torsten Kohlmann, Sachgebietsleiter Tiefbau Dachau, den 03.04.2018	

Auftraggeber:

**Landratsamt Dachau
Otto-Hahn-Str. 19
85221 Dachau**

Auftragnehmer:



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

Dr. H. M. Schober

B.Sc. L. F. Seitz

Dipl.-Biol. S. Hutschenreuther

Freising, im März 2018

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
2	Wirkungen des Vorhabens	6
2.1	Baubedingte Auswirkungen	6
2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	6
2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	6
2.4	Reichweite der projektbezogenen Wirkungen	7
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	8
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	8
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	10
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	12
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie	12
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	13
4.1.2.1	Säugetiere.....	13
4.1.2.2	Reptilien	21
4.1.2.3	Amphibien	21
4.1.2.4	Fische	22
4.1.2.5	Libellen.....	22
4.1.2.6	Käfer	24
4.1.2.7	Schmetterlinge	24
4.1.2.8	Weichtiere	24
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	25
5	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	45
5.1	Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht.....	45
5.2	Wahrung des Erhaltungszustandes	46
5.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	46
5.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	46
6	Gutachterliches Fazit	47
7	Literaturverzeichnis	48

Anhang 1:	1
A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	3
B Vögel.....	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum.....	14
Tab. 2: Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum.....	22
Tab. 3: Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden	27
Tab. 4: Vogelarten mit großen Raumansprüchen und im Gebiet seltene oder gefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden	29
Tab. 5: Vorhabensspezifisch „empfindliche“ Vogelarten.....	31
Tab. 6: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäische Vogelart Feldlerche.....	46

Verwendete Abkürzungen

Behörden:

BAYLFU Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg

BAYSTMUV Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, München (zuvor: BAYSTMLU = Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen bzw. BAYSTMUGV = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz bzw. BAYSTMUG = Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit)

BMVBS Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn (zuvor: BMVBW = Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen)

HNB Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern

StBA Staatliches Bauamt Dachau

UNB Untere Naturschutzbehörde am LRA Dachau

WWA Wasserwirtschaftsamt Dachau

Sonstiges:

ASK Datenbank Artenschutzkartierung des BAYLFU

BArtSchV Bundesartenschutzverordnung

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

BayNatSchG Bayerisches Naturschutzgesetz

FFH-RL Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU

VRL EU-Vogelschutz-Richtlinie

LBP Landschaftspflegerischer Begleitplan

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Dachau plant die Verlegung der Kreisstraße DAH 3 zur Staatsstraße St 2050. Die Verlegung beginnt am Kreisverkehr der St 2050 und endet mit einem Kreisverkehr an der bestehenden DAH 3. Die Länge der Ausbaustrecke beträgt ca. 1040 m. Die Länge der anzupassenden Bestandsstrecken (vorhandene DAH 3) beläuft sich auf ca. 90 m.

Die öffentlichen Feld- und Waldwege werden an die neue Situation angepasst, d. h. es werden ca. 1800 m neu errichtet und ca. 200 m verlegt. Die Geh- und Radwegführung wird im Bereich der Knotenpunkte an die geplante DAH 3 angeglichen.

Im Zuge der Errichtung der Verlegung der DAH 3 werden insgesamt drei Brückenbauwerke erforderlich. Das sind zum einen die Querung der Bahnlinie Dachau – Altomünster (S-Bahnlinie) und zum anderen zwei Querungen des Rothbaches als Straßenbrücke und als Geh- und Radwegbrücke zwischen den Wirtschaftswegen.

Es ist beabsichtigt, vom Kreisverkehr Dachauer Straße St 2050 eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf $v = 70 \text{ km/h}$ bis Bau-km 0+320 vorzunehmen. Im restlichen Teilstück beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h.

Im vorliegenden "Artenschutzbeitrag (ASB)" werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb im vorliegenden ASB nicht behandelt.

- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ggf. erforderliche Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind ggf. im Erläuterungsbericht, Unterlage 1, dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster, Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung	07/2016 08/2016	Erhalten vom Markt Markt Indersdorf bzw. Download von Open Data
Orthophotos	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung	10/2015	Erhalten vom Markt Markt Indersdorf
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	http://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/	2015	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regi- onale Grünzüge, etc.)	Planungsverband Region 14, München	2012	
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen, Bannwald)	Amt f. Ernährung, Land- wirtschaft und Forsten	1975, 05/2013	Shapedateien von der LWF
Flächennutzungsplan mit integriertem Land- schaftsplan, Nutzung, Abgrabun- gen, Aufschüttungen	TOPgrün GmbH (und Landschaftsplan von Wankner und Fischer)	06/2012	
Bebauungspläne (Nutzung, Ausgleichs- flächen anderer Ein- griffe, Flächen mit Pflanzgebot)	Bayernatlas	11/2016	Datum der letzten Ab- frage
Ökoflächenkataster	LfU	07/2016	Datum der letzten Ab- frage
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LfU	10/2016	Datum der letzten Ab- frage
Denkmalgeschützte Objekte	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege:	04/2013	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sons- tige Biotope	Amtl. Biotopkartierung d. LfU	12/2015	
Faunistische Daten	Arten- und Biotopschutz- programm (ABSP) Land- kreis Dachau	10/2005	
Expertenbefragung	Naturschutzwächter Hr. Allmann	04/2013	
Höhlenbaumkartierung	Dr. Schober GmbH	03/2013	
Artenschutzkartierung	ASK-Daten des LfU	04/2013	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Brutvogelkartierung	Dr. Schober GmbH	2013, 2015 und 2017	Erfassung von planungsrelevanten Vogelarten gem. Südbeck et al. (2005), Abgrenzung von Brutrevieren; 2013: 22.03., 15.04., 18.04., 08.05. Beibeobachtungen 2015: 17.07., 31.07. Erfassung von planungsrelevanten Vogelarten gem. Südbeck et al. (2005), Punktgenaue Erfassung; 2017: 28.03., 11.05., 30.05.
Fledermaus-Erfassungen	Herr Hartmut Lichti	2013 und 2015	2013: Detektor-Begehungen: 4.7.2013 und 5.7.2013 Batcorder: 24.07.2013, 3 Batcorder, je 3 Nächte: 05.08.2013, 07.08.2013, 08.08.2013 2015: Batcorder, 14 ganze Nächte: 08.08. bis 09.08.2015, 13.08. bis 21.08.2015, 27.09. bis 02.10.2015. Begehungen mit dem manuellen Ultraschall-detektor.
Libellen	Dr. Schober GmbH	2015	17.07.2015 und 31.07.2015
Heuschrecken	Dr. Schober GmbH	2015	17.07.2015 und 31.07.2015
Amphibien	Dr. Schober GmbH	2013 und 2015	08.05.2013, 02.07.2015, 17.07.2015, 31.07.2015
Tagfalter	Dr. Schober GmbH	2015	17.07.2015 und 31.07.2015
BNT-Kartierung	Dr. Schober GmbH lt. Anleitung zur BayKompV	04/2013 07/2015	Mit BNT-Kartierung sind FFH-LRT, Biotoptypen nach LfU-Kartieranleitung und §30 und Art.23 aktuell erfasst

Für die Ableitung und Beurteilung des darüber hinaus gehenden potenziellen Artenspektrums an Arten des Anhangs IV und europäischen Vogelarten wurden ausgewertet:

- Auswertung der Datenbank des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP für die Topografischen Karten (TK25) im Untersuchungsraum (TK 7634) und für den Naturraum D65 "Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten.
- Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990);
- BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern (ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS), Stand 2018;
- Fledermausatlas Bayern (MESCHEDE & RUDOLPH 2004) einschl. Aktualisierung in MESCHEDE & RUDOLPH (2010);
- Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL ET AL. 2005, RÖDL ET AL. 2012);
- Übersicht zur Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016c);
- Übersicht zur Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016d);
- Libellenatlas Bayern (KUHN & BURBACH 1998);
- Übersicht zur Verbreitung der Libellenarten in Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016a);
- Tagfalteratlas Bayern (BRÄU ET AL. 2013);
- Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (PETERSEN ET AL. 2003, 2004, 2006);
- Karten zur Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007);
- Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013) (BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2014);
- Tabellen zu den in Niederbayern vorkommenden streng geschützten Nachtfalter- und Käferarten (KOLBECK und BUSSLER im Auftrag der Regierung von Niederbayern, Stand 12/2006, mit Angaben zu Verbreitung und Vorkommen im übrigen Bayern).

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19. Januar 2015 Az. IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)" (Fassung mit Stand 01/2015). Berücksichtigt sind weiterhin die Hinweise in der Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU, Stand 2018) zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung.

Entsprechend wurde zur Ermittlung der relevanten Arten eine "Abschichtung" aller in Bayern aktuell vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien vorgenommen (siehe Anhang 1). Dabei wurden aktuelle Nachweise in artengruppenspezifischen Untersuchungsräumen ermittelt und eine Potenzialanalyse bei nicht detailliert untersuchten Artengruppen durchgeführt, die unter Berücksichtigung der Kenntnisse zur Verbreitung und zu den Lebensraumsansprüchen diejenigen Arten herausfiltert, von denen mit einer nicht nur sehr geringen Wahrscheinlichkeit

ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen werden kann ("worst-case-Betrachtung").

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Auswirkungen

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:
Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahmen kann es sowohl zu Verlusten von Individuen geschützter Arten (einschließlich der Entwicklungsstadien von Tieren und Pflanzen) als auch zum dauerhaften (bei nicht wiederherstellbaren Biotopen) oder vorübergehenden Verlust oder zu einer Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen kommen.
Im Bereich von angrenzenden hochwertigen Lebensräumen wird die baubedingte Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert.
- Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen) und optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen):
Baubedingte mittelbare Auswirkungen z. B. durch Lärm oder Schadstoffe wirken sich i. d. R. nicht nachhaltig aus, da diese nur vorübergehend und räumlich in den selben Lebensräumen auftreten, die auch durch die dauernd auftretenden betriebsbedingten Auswirkungen betroffen sind. Die baubedingten mittelbaren Auswirkungen können deshalb meist, mit Ausnahmen u. a. bei Arten, die besonders empfindlich gegenüber nur baubedingt auftretenden Wirkungen wie starke Erschütterungen, Staubeentwicklung, Störung durch die Anwesenheit von Personen, unter den betriebsbedingten mittelbaren Auswirkungen subsumiert werden.

2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:
Durch Versiegelung und dauerhafte Überbauung ist der Verlust oder die Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen von geschützten Tieren und Pflanzen absehbar. Im Rahmen der Eingriffsregelung wurde im LBP (Unterlage 19/1/1 bzw 9/4) insgesamt eine Flächeninanspruchnahme von rd. 2,5 ha durch straßenbedingte Überbauungen und Neuversiegelungen ermittelt.
- Barrierewirkungen/Zerschneidung:
Durch den Neubau der Straße sind auch Funktionsbeziehungen von Tieren und Pflanzen betroffen. Im Funktionsgefüge treten Zerschneidungs- und Trenneffekte auf.

2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

- Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen, Einleitungen von Fahrbahnwasser in Gewässer
Bei den mittelbaren Auswirkungen, die insbesondere durch den Betrieb von Straßen zu erwarten sind, sind auf Grund der Dammlage im Wesentlichen die optischen Wirkungen relevant. Lichtemissionen (z.B. auf Fledermäuse und Nachtfalter) werden durch die vorgesehene Dammbepflanzung vermindert (siehe Kap. 3.1). Neben den optischen Wirkungen, haben Lärmimmissionen eine hohe Relevanz. Abgasemissionen sind wegen der geringen Reichweite für die

Analyse der Betroffenheiten geschützter Arten selten relevant (z. B. fahrbahnnahe Pflanzenvorkommen). Auch sonstige Schadstoffimmissionen (z. B. Abwasser, Staub) können wegen der in der Regel vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen, die solche Beeinträchtigungen weitestgehend ausschließen, bei der Auswirkungsanalyse für die meisten Arten unberücksichtigt bleiben.

Besonders zu beachten sind jedoch mögliche Einleitungen in Fließgewässer, da hier Verdriftungen von Schadstoffen und Sedimenten in weiter entfernte Lebensräume geschützter Arten möglich sind. Eine direkte Einleitung von Bau- oder Straßenabwässern ist nicht vorgesehen. Da der Untergrund nicht ausreichend versickerungsfähig ist, sind Entwässerungsmulden und zwei Rückhaltebecken geplant. Die Vorreinigung des abgeleiteten Niederschlagswassers erfolgt über eine Vegetationspassage in den trockenfallenden Seitengräben. Die Absetzwirkung wird durch eine Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit mit Hilfe von Querriegeln erreicht. Die Ableitung in die Gräben erfolgt in der Regel breitflächig über Bankette und Böschungsschultern

- Kollisionsrisiko:
Tiere, welche die Trasse queren, können durch Kollisionen mit Fahrzeugen verletzt oder getötet werden.

2.4 Reichweite der projektbezogenen Wirkungen

Nicht alle Arten/Artengruppen, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden oder zu vermuten sind, sind projektbezogenen Wirkungen ausgesetzt, da ihre Vorkommen, Lebensräume oder Wuchsorte

- außerhalb von Bereichen vorübergehender oder dauerhafter Inanspruchnahme liegen,
- außerhalb der artspezifischen Wirkräume von bau- und betriebsbedingten Emissionen liegen und
- eine Zerschneidung oder Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen auszuschließen ist.

Dies gilt insbesondere für Arten, die nur in den Randbereichen des Untersuchungsraumes nachgewiesen sind und/oder schwerpunktmäßig in solchen Biotoptypen vorkommen wie sie im näheren Trassenbereich nicht zu finden sind.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Hinweis: Die Nummerierung der Maßnahmen entspricht der Nummerierung innerhalb des Landschaftspflegerischen Begleitplans. Maßnahmen bzw. Maßnahmenteile die keine artenschutzrechtliche Relevanz haben, werden nicht dargestellt.

1 V: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Es erfolgt eine Beschränkung des Baufeldes auf den unmittelbaren Maßnahmenbereich. Insbesondere im Bereich der Wälder und Gewässer wurde das Baufeld auf den zwingend erforderlichen Umgriff reduziert.
- Lagerflächen werden bevorzugt auf befestigten, unbewachsenen oder natur-schutzfachlich geringwertigen Flächen angelegt.
- Die Lage der Flächen wird mit der ökologischen Baubegleitung abgestimmt
- Sofern eine Lagerung von Oberboden erforderlich ist, erfolgt diese sachgerecht in Mieten. Bei Lagerung von mehr als 3 Monaten während der Vegetationszeit ist zum Schutz gegen Erosion und unerwünschte Vegetation eine Begrünung der Bodenmieten gem. DIN 18915 in Verbindung mit DIN 18917 vorzusehen.

Die Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen in Anlehnung an die „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau“ (ELA) werden eingehalten.

Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt ein Rückbau der temporär genutzten Flächen.

2 V: Gewässerschutz

- Einhaltung von geeigneten Maßnahmen gegen Schadstoff- und Sedimenteintrag während der gesamten Bauzeit. Das anfallende Oberflächenwasser und die darin gelösten Stoffe werden in die frühzeitig hergestellten Sickerflächen geleitet. Ein direktes Einleiten in den Rothbach erfolgt nicht.
- Im Fließgewässer werden keine Maßnahmen durchgeführt.
- Baustofflager und Baueinrichtungsflächen befinden sich außerhalb des wasser-sensiblen Bereiches. Oberboden wird außerhalb des Überschwemmungsgebietes verbracht.
- Weitreichende Grundwasserabsenkungen im Zuge des Brückenbaus werden vermieden.
- Belastetes Material wird fachgerecht entsorgt.

3 V: Schutz von Vögeln

- Gehölzrodungen erfolgen zum Schutz der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln gemäß § 39 (5) Ziffer 2 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis

30. September. Die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken, Feldgehölze und Einzelgehölze entlang der geplanten Trasse.

- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08. und 01.03.).
- Nach Abschieben des Oberbodens Erdhaufen belassen, da diese durch ihre Kulissenwirkung als Vergrümmungsmaßnahme für Bodenbrüter wirken können.
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrümmungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.

4 V: Schutz der (zu erhaltenden) Gehölzbestände

- Schutz angrenzender Biotop- und Gehölzflächen durch Errichtung von, an die jeweilige Geländesituation angepassten, Schutzeinrichtungen (z. B. hohe, ortsfeste Zäune).
- Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 ¹.

5 V: Schutz von Fledermäusen

- Als Hop-Over im Bereich der Waldquerung, insbesondere am südwestlichen Waldrand belassen bzw. Pflanzen von mindestens 2 großkronigen Laubbäumen auf beiden Seiten der Straße (Höhe der Bäume bei Pflanzung 4-6 m, Abstand der Bäume zueinander ca. 8 m). Insgesamt sollen 3 Laubbäume nördlich und 4 Laubbäume südlich der Trasse in Straßennähe gepflanzt werden (z. B. schnellwüchsige Arten wie Birke, Spitzahorn oder Bergahorn).

Die Maßnahme ist für folgende Arten vorgesehen: Bartfledermäuse, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

- Parallel zum Fahrbahnrand sollen 4 m hohe Kollisionsschutzzäune (Maschenweite max. 4 cm) auf einer Länge von mind. 30 m für ca. 5 Jahre während der Aufwuchsphase der Bäume im Bereich des Hop-Overs errichtet werden.
- Schaffung einer Leitstruktur für Fledermäuse durch die Bepflanzung der Böschungsunterkante mit Gehölzen (mind. 5-10 m Abstand zum Fahrbahnrand).
- Zurücknehmen des Waldrandes vom Straßenrand zur Vermeidung von Tötungen und Verletzungen (mind. 5-10 m Abstand zum Fahrbahnrand).
- Schaffung eines großen lichten Durchlasses an den Bauwerken 02 (LW 16,20 m, LH \geq 3,5 m) und 03 (LW 17,20 m, LH \geq 2,5 m) am Rothbach, zur Sicherung einer Querungsmöglichkeit für niedrig und strukturgebunden fliegende Fledermäuse (nach FGSV 2008).

Die Maßnahme ist insbesondere für die Wasserfledermaus vorgesehen.

¹ DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – Ausgabe August 2002

RAS-LP4 – Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999

- Anbringung von 9 Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (3x Großraumhöhle 1FS, 3x Flachkasten 1FF, 3x Fledermaushöhle 2F) in den nördlich und südlich gelegenen Waldflächen, in mind. 50 m Abstand zur Straße, als vorsorgliche Maßnahme.
Die Maßnahme ist für folgende Arten vorgesehen: Abendsegler, Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Raauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus
- Keine nächtlichen Bauaktivitäten.
- Kontrolle der zu fällenden Eichen auf mögliche Quartiere von Fledermäusen, unmittelbar vor der Fällung.

12 V: Schutz von Amphibien

- Anlage einer für Amphibien unüberwindbaren und permanenten Leiteinrichtung am Dammfuß im Bereich der Waldquerung um die wandernden Tiere zu den Amphibiendurchlässen zu leiten.
- Integration von drei Durchlässen in die Leiteinrichtung (Dimensionierung nach MAmS 2000, S. 20, Länge bis 20 m).

Folgende Gestaltungsmaßnahme hat zugleich auch eine artenschutzrechtliche Wirkung:

9 G: Gestaltung der neu entstehenden Waldränder durch die Anlage eines Waldmantels bzw. -saumes

- Wiederbegründung von Waldmänteln auf den durch das Baufeld beanspruchten Flächen in Abstimmung mit dem Eigentümer.
- Verwendung von standorttypischen, gebietsheimischen Waldgehölzen aus den jeweiligen forstlichen Wuchsgebieten.
- Auf Grund des Schutzes von Fledermäusen soll zwischen dem Waldmantel und der Straße ein Freiraum verbleiben (mind. 5-10 m Abstand zum Fahrbahnrand).

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

Um Gefährdungen lokaler Populationen projektspezifisch betroffener europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden, besteht seit der Neufassung des BNatSchG im Dezember 2007 die Möglichkeit, vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der betroffenen Lebensräume durchzuführen (CEF-Maßnahmen: *continuous ecological functionality-measures*). Im Landschaftspflegerischen Begleitplan sind folgende CEF-Maßnahmen innerhalb der Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt und der Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, die bei vorgezogener Umsetzung den Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vermeiden.

Folgende Maßnahmen sind im Rahmen des Vorhabens vorgesehen.

6 CEF: Anlage eines Optimalhabitats für den Kiebitz und das Rebhuhn

- Erhalt des Gehölzes am nördlichen Rand der Fläche
- Extensivierung der Acker- und Grünlandflächen durch ein angepasstes Mahdregime
- Verzicht auf Dünger und Spritzmittel
- Anlage von flachen, wassergefüllten Seigen im Zentrum der Fläche
- Anlage von dauerhaften Blühstreifen in Nachbarschaft zu den flachen Mulden
- Bewirtschaftungsruhe auf der nördlichen, grünlandgenutzten Teilfläche vom 15.03. bis 31.07, vollständige Bewirtschaftungsruhe auf der Maßnahmenfläche vom 01.04. bis 31.07.
- jährliche Kontrolle der Habitateignung für die Zielarten Rebhuhn und Kiebitz (ein Artnachweis ist nicht erforderlich)

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Erklärungen zu den Tabellen 1 bis 5:

RLD/RLB	Rote Liste Deutschland / Rote Liste Bayern
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	ungefährdet
♦	nicht bewertet (meist Neozoen)
EHZ KBR	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region
FV	günstig (favourable)
U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable - inadequate)
U2	ungünstig - schlecht (unfavourable - bad)
XX	unbekannt (unknown)
EHZ	bei Vogelarten: Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns für Brutvorkommen
g	günstig
u	ungünstig - unzureichend
s	ungünstig - schlecht
?	unbekannt
Vorkommen im Untersuchungsraum	
ASK	Nachweise nach ASK (Stand 2013) mit Nachweisjahr
Scho	Nachweise Dr. H. M. Schober GmbH 2013/2015/2017
L2013/2015	Fledermauskartierung durch LICHTI (2013 / 2015) (Batdetektor, Batcorder)
EHZBY	Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region Bayerns nach BAYLFU (Kategorien wie EHZ KBR)
<u>Fledermäuse:</u>	
sb	sicher bodenständig
wb	wahrscheinlich bodenständig
mb	möglicherweise bodenständig
NG/G	Nahrungsgast / Gast, im UG nicht reproduzierend
pot.	potenziell im UG vorkommend

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schadigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Pflanzenarten

Von den Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL in Bayern konnten alle Arten als im Untersuchungsraum nicht verbreitet/nicht vorkommend von einer weiteren Behandlung im Rahmen des ASB ausgeschlossen werden (Grundlage: Eigene Kartierungen, ASK).

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Art unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.1.2.1 Säugetiere

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Säugetierarten

Der Untersuchungsraum wurde in Abhängigkeit von der Mobilität der möglicherweise betroffenen Arten abgegrenzt. Bei den Fledermäusen umfasst das nähere Untersuchungsgebiet das Umfeld der Trasse bis ungefähr zur angrenzenden Bebauung. Schwerpunkte der Untersuchungen lagen in den Waldbereichen im Nordosten des Gebietes und am Rothbach. In weiteren Entfernungen (bis 10 km) wurden vorhandene Daten ausgewertet. Bei den anderen Säugetierarten wird auf Grund der verhältnismäßig geringeren Mobilität und der bestehenden Zerschneidungseffekte ein Korridor von bis zu 2 km beidseits der Trasse betrachtet. Gegebenenfalls erfolgen Angaben zu entfernteren Nachweisen, wenn daraus ein potentielles Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens abgeleitet werden kann.

Tab. 1: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art	RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Fledermäuse				
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*	FV L2013 Wb pot.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	FV L2013/2015, pot., nächstes bekanntes Quartier befindet sich südlich Röhrmoos (ca. 5 km).
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	U1 L2013 Wb pot.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	U1 L2013/2015 NG / pot., Wochenstuben nur in weiterer Entfernung bekannt
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	U1 L2013/2015, NG / mb. Häufigkeit: gering - mittel
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	*	FV L2013 pot., Wochenstube bei Altomünster und in Unterweilbach. Einzelquartiere in mehreren Kirchen der Umgebung.
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	FV L2013/2015, NG / pot., Wochenstuben nur in weiterer Entfernung bekannt
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	U1 L2013, NG / G (Einzelnachweis)
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	U1 L2013, NG
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	U1 L2013/2015, NG / G
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	FV L2013 mb (Häufigkeit: gering) Nachweis bei Fischweihern. Vermutlich an Gewässern und Waldrand. ASK Detektor-nachweise an der Glonn, Quartiere in Dachau.
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	FV L2013/2015, pot. / mb, ASK: Einzelnachweis in Niederroth, Wochenstuben in Karlsfeld und Dachau. Quartiere befinden sich an Gebäuden.
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio discolor</i> (<i>Vespertilio murinus</i>)	D	2	XX L2013, pot.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	FV 2013, 2015 NG mittel – häufig, Flughöhe 2 m bis Baumkronenhöhe. ASK Mehrere Wochenstuben im Landkreis. Nächste in Weichs (ca. 3 km). Nähere Wochenstube wird angenommen.
weitere Säugetierarten				
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	U1 Im Vorhabenbereich entlang der Gewässer vorkommend.

Erläuterungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Hinweise zu Bestimmungsunsicherheiten von Fledermäusen:

- Die Fransenfledermaus konnte nicht mit völliger Sicherheit bestimmt werden. Sie ist jedoch in ähnlich strukturierten Wäldern der Region eine typische Art.
- Große und Kleine Bartfledermaus können bei Detektoruntersuchungen nicht sicher unterschieden werden.
- Die Rauhautfledermaus ist i.d.R. nicht sicher von der Weißrandfledermaus zu unterscheiden (nur Sozialrufe).

Die Erfassungen ergaben, dass die Flächen am Waldrand von zumindest mittlerer Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse sind. Der Rothbach hat als Leitstruktur eine gewisse Bedeutung.

Betroffenheit der Säugetierarten

Fledermäuse

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

(Großer) Abendsegler

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Lebensraum sind Wälder und Parkanlagen mit altem Baumbestand. Quartiere im Sommer und Winter in Baumhöhlen. Im Winter selten auch in Spalten an Gebäuden. Jagdhabitat ist der freie Luftraum in 15 bis 50m Höhe.

Braunes Langohr

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Eine der häufigsten Fledermausarten in Bayern. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und Gebäuden. Winterquartiere befinden sich unterirdisch. Hinterlässt an Fraßplätzen charakteristische Spuren. Strukturgebundener, niedrig fliegender Jäger auch in dichter Vegetation, daher in besonderem Maße kollisionsgefährdet.

Fransenfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Lebensräume sind überwiegend Wälder und gehölzreiche Siedlungen. Flughöhe variiert über die gesamten Vegetationsschichten. Die Art ist in Bayern fast flächendeckend verbreitet. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und Gebäuden. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.

Graues Langohr

Rote-Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG: potentielles Vorkommen

Fledermäuse

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Typische Art der offenen Kulturlandschaft und Siedlungsgebiete (Kulturfolger). Jagdflüge niedrig und strukturgebunden, daher kollisionsgefährdet. Sommerquartiere und Wochenstuben in Gebäuden vor allem in geräumigen Dachstühlen. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.

Große Bartfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: 2

Art im UG: potentielles Vorkommen

Bevorzugt wald- und gewässerreiche Landschaften. Bayern ist fast flächendeckend aber nur dünn besiedelt. Nutzt Sommerquartiere sowohl in Bäumen und Gebäuden mit Bevorzugung von Spalten. Winterquartiere befinden sich unterirdisch. Jagd findet in verschiedenen Höhenstufen im Wald und über Gewässern statt.

Großes Mausohr

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Typische Gebäudefledermaus mit fast flächendeckender Verbreitung in Bayern. Als Sommerquartiere werden alle Arten von Quartieren in Gebäuden genutzt. Winterquartiere befinden sich unterirdisch.

Kleine Bartfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: V Bayern: *

Art im UG: wahrscheinlicher Nachweis; pot. Wochenstube

In Bayern häufige und nahezu flächendeckend verbreitete Art. Typische „Dorffledermaus“. Nutzt im Sommer hauptsächlich Spalten an der Außenwand von Gebäuden als Quartier. Winterquartiere befinden sich unterirdisch. Jagd variiert stark in der Höhe.

Mückenfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: D Bayern: V

Art im UG: Jagd- und Transferflüge, keine Quartiere bekannt

Die Kenntnisse zur Verbreitung der Art sind gering, vermutlich ist sie überall präsent. Lebensräume sind waldreiche Gebiete in Gewässernähe. Kolonien sind vor allem aus Spalträumen an Gebäuden bekannt. Über die Winterquartiere ist wenig bekannt, Funde liegen aus Spalten an Gebäuden und hinter Baumrinde vor. Vermutlich Jagd analog zu Zwergfledermaus vorzugsweise in mittlerer Höhe und auch im freien Luftraum.

Nordfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: G Bayern: 3

Art im UG: potentielles Vorkommen

Fledermäuse

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Jagdgebiete sind ausgedehnte Waldgebiete, Gewässer, aber auch Siedlungsgebiete. Dabei durch größere Flughöhen wenig Kollisionsgefährdet. Wochenstuben und Sommerquartiere in Gebäuden, Winterquartiere unterirdisch.

Rauhautfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: wahrscheinlicher Nachweis

Tiefelandart mit Schwerpunkt in waldreicher Umgebung. Nutzt als Quartiere hauptsächlich Baumhöhlen, -spalten und Rindenabplattungen. Ersatzweise werden auch Fledermauskästen und Spalten an Gebäuden angenommen. Jagd vorzugsweise entlang Gewässerufer und Wald-randsituationen in größeren Flughöhen.

Wasserfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Überall wo Wasserflächen und Unterschlupfmöglichkeiten vorhanden sind zu finden. Nutzt als Sommerquartier Höhlungen und Spalten bevorzugt in Laubbäumen. Winterquartiere befinden sich unterirdisch an relativ warmen und feuchten Orten. Sehr niedrig fliegende Art mit hoher Gefährdung durch Verkehr.

Weißrandfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: potentielles Vorkommen

Hat eine Vorliebe für größere Siedlungen. Die Quartiere befinden sich an Gebäuden. Vorkommen deshalb im UG unsicher.

Zweifarfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: D Bayern: 2

Art im UG: sicher nachgewiesen

Lückig verbreitet mit Bayern als Schwerpunkt innerhalb Deutschlands Typische gebäudebewohnende Art (Westteil des Verbreitungsgebiets). Sommerquartiere vor allem in Spalten und Höhlungen in Gebäuden. Winterquartiere nicht bekannt, vermutlich aber in hohen Gebäuden. Bejagt den freien Luftraum über offenem Gelände.

Zwergfledermaus

Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: *

Art im UG: sicher nachgewiesen

Sehr häufige und ubiquitäre Art ohne besondere Ansprüche. Nutzung vor allem von Spalten-

Fledermäuse

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

quartieren in Gebäuden, sowohl Sommer als auch Winter. Jagd vorzugsweise in mittlerer Höhe.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG

Durch den Straßenneubau kommt es zu einem randlichen Eingriff in Waldflächen. Unter den zu fällenden Bäumen befinden sich nach aktuellem Kenntnisstand keine Bäume mit Fledermausquartieren. Da durch die Fällung jedoch Bäume mit zukünftigem Quartierpotential entfernt werden und eine Beeinträchtigung von benachbarten Quartieren durch die Straße nicht sicher ausgeschlossen werden kann, wird die Anbringung von Ersatzhabitaten vorgesehen (siehe Maßnahme 5 V).

Durch die genannte Maßnahme kann der Eintritt des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wirksam verhindert werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **5 V: Schutz von Fledermäusen**

- Beidseitiges Belassen und Pflanzen von einzelnen großen Bäumen bzw. Baumgruppen in Straßennähe als Hop-Over. Im Bereich der Waldschneise, insbesondere am westlichen und östlichen Waldrand.

Die Maßnahme ist für folgende Arten vorgesehen: Bartfledermäuse, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

- Schaffung einer Leitstruktur für Fledermäuse durch die Bepflanzung der Böschungen mit Gehölzen.
- Zurücknehmen des Waldrandes vom Straßenrand zur Vermeidung von Tötungen und Verletzungen.
- Schaffung eines großen Lichten Durchlasses an den Bauwerken 02 (LW 16,20 m, LH ≥ 3,5 m) und 03 (LW 17,20 m, LH ≥ 2,5 m) am Rothbach, zur Sicherung einer Querungsmöglichkeit für niedrig und strukturgebunden fliegenden Fledermäuse.

Die Maßnahme ist insbesondere für die Wasserfledermaus vorgesehen.

- Anbringung von 9 Fledermauskästen unterschiedlicher Bauart (3x Großraumhöhle 1FS, 3x Flachkasten 1FF, 3x Fledermaushöhle 2F) in den nördlich und südlich gelegenen Waldflächen, in mind. 50 m Abstand zur Straße als vorsorgliche Maßnahme.

Die Maßnahme ist für folgende Arten vorgesehen: Abendsegler, Bartfledermäuse, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Mückenfledermaus, Rauhauffledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus

- Keine nächtlichen Bauaktivitäten.
- Kontrolle der zu fällenden Eichen auf mögliche Quartiere von Fledermäusen, unmittelbar vor der Fällung.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fledermäuse

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da bei den Kartierungen 2013 innerhalb des Baufeldes keine Höhlenbäume vorhanden waren, sind Störungen i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu erwarten. Höchst vorsorglich wird dennoch eine Überprüfung der Bäume unmittelbar vor der Fällung vorgesehen (siehe 5 V).

Zusätzliche, signifikante, d.h. nachteilig auf den Erhaltungszustand der Population wirksame Störungen werden durch das Vorhaben nicht ausgelöst, da im Umfeld des Vorhabens ausreichend Nahrungshabitats bestehen bleiben, so dass keine essentiellen Jagdhabitats betroffen sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **5 V: Schutz von Fledermäusen**

Beschreibung siehe Punkt 2.1 und Kap. 3.1

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG

Eine ganzjährige Quartiersnutzung der Baumhöhlen und -spalten wird nicht unterstellt (pot. Winterquartiere sind nicht betroffen). Somit ist bei einer Rodung der Bäume im Winter zwischen Oktober und Februar mit keiner Anwesenheit überwinternder Fledermäuse zu rechnen. Um Beeinträchtigungen vollständig auszuschließen werden die zu fällenden Bäume unmittelbar vor der Fällung nochmals auf Quartiere untersucht (Maßnahme 5 V).

Das Kollisionsrisiko von Fledermäusen ist im Wesentlichen abhängig von der Flughöhe und der Fluggeschwindigkeit. Hieraus lassen sich artspezifische Kollisionsgefährdungen ableiten. Es lassen sich folgende Gruppen bezüglich der Kollisionsgefährdung bilden:

Arten mit *sehr geringer* Kollisionsgefährdung:

- Großer und Kleiner Abendsegler
- Zweifarbfledermaus

Arten mit *geringer* Kollisionsgefährdung:

- Nordfledermaus

Arten bei denen eine Kollisionsgefährdung *vorhanden* ist:

- Großes Mausohr
- Mückenfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Weißrandfledermaus

Arten mit *hoher* Kollisionsgefährdung:

Fledermäuse

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

- Wasserfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große und Kleine Bartfledermaus
- (Braunes) Langohr
- Graues Langohr

(nach SMWA Sachsen, 2012: „Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse“)

Arten mit einer sehr hohen Gefährdung kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Für die Arten mit einem sehr geringen oder geringen Kollisionsrisiko kann auch ohne Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden, dass es zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt.

Von den Arten mit einem vorhandenen oder hohen Kollisionsrisiko kommen das Große Mausohr, die Mückenfledermaus, die Rauhautfledermaus, die Weißrandfledermaus, die Wasserfledermaus, die Fransenfledermaus und die Langohren nur potentiell oder mit einer geringen Häufigkeit vor. Dadurch ist deren Kollisionspotential, bezogen auf das konkrete Vorhaben, als gering einzustufen. Für die Zwergfledermaus und die Bartfledermäuse besteht jedoch, auf Grund der allgemeinen Kollisionsgefährdung und der Häufigkeit innerhalb des Wirkbereiches, eine vorhandene bis hohe Kollisionsgefährdung.

Für die Arten mit einem vorhandenen oder hohen Kollisionsrisiko werden folgende Maßnahmen vorgesehen, um Kollisionen zu vermeiden (siehe auch 5 V):

- Beidseitiges Belassen und Pflanzen von einzelnen großen Bäumen bzw. Baumgruppen in Straßennähe als Hop-Over, im Bereich der Waldschneise, insbesondere am westlichen und östlichen Waldrand.
- Schaffung einer Leitstruktur für Fledermäuse durch die Bepflanzung der Böschungen mit Gehölzen.
- Zurücknehmen des Waldrandes vom Straßenrand zur Vermeidung von Tötungen und Verletzungen.
- Schaffung eines großen lichten Durchlasses an den Bauwerken 02 (LW 16,20 m, LH \geq 3,5 m) und 03 (LW 17,20 m, LH \geq 2,5 m) am Rothbach, zur Sicherung einer Querungsmöglichkeit für niedrig und strukturgebunden fliegende Fledermäuse (nach FGSV 2008).

Durch die vorgesehenen Maßnahmen lässt sich das Tötungsrisiko von Fledermäusen mit einer vorhandenen bzw. hohen Gefährdung derart vermindern, dass keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos zu befürchten ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **5 V: Schutz von Fledermäusen**

Beschreibung siehe Punkt 2.1 und Kap. 3.1

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Biber (<i>Castor fiber</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
Der Biber ist eine äußerst anpassungsfähige Art, die im Umfeld des Vorhabens zahlreiche Gewässer besiedelt. Durch das Vorhaben wird keine regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Biberburg) überbaut oder anderweitig geschädigt. Ferner treten keine signifikante Störungen oder Zerschneidungseffekte von Funktionsbeziehungen des, entsprechend unempfindlichen, Bibers ein.	
Schädigungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Störungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Fazit

Bei keiner im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden Säugetierart nach Anhang IV FFH-RL werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, wenn die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

4.1.2.2 Reptilien

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Reptilienarten

Die durchgeführten Kartierungen, Recherchen und Datenauswertungen (vgl. Kap. 1.2) erbrachten keine Nachweise von Reptilien nach Anhang IV FFH-RL im Untersuchungsgebiet.

Die Zauneidechse ist die einzige der saP-relevanten Reptilienarten, die in der Datenbank des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP im entsprechenden Kartenblatt der topographischen Karte nachgewiesen wurde. Im Untersuchungsgebiet sind entlang der Bahnstrecke grundsätzlich geeignete Lebensräume für die Zauneidechse vorhanden. Mehrmaliges Absuchen der Gleisschotter und benachbarten Böschungen und Grasfluren bei geeigneten Witterungen erbrachte jedoch keinen Nachweis. Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum ist deshalb nicht anzunehmen. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

4.1.2.3 Amphibien

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Amphibienarten

Die durchgeführten Kartierungen, Recherchen und Datenauswertungen (vgl. Kap. 1.2) erbrachten keine Nachweise von Amphibien nach Anhang IV FFH-RL im Untersuchungsgebiet.

Für die Gelbbauchunke, den Kammmolch und den Laubfrosch sind im Untersuchungsgebiet mit den temporären Tümpeln im Wald und den Weihern am Ortsrand potentiell geeignete Lebensräume vorhanden. Die Weiher werden jedoch zu fischereilichen Zwecken genutzt. Auf Grund des Fischbesatzes ist nicht mit einem Vorkommen der Arten in den Gewässern zu rechnen. Die Tümpel im Wald sind nur temporär wasserführend und stark verschattet. Hierdurch haben sie als Lebensraum für die genannten Arten keine Eignung. Mehrmaliges Absuchen der Gewässer zur Laichzeit erbrachte keinen Nachweis der Arten. Ein Vorkommen der Arten im Unter-

suchungsraum ist deshalb nicht anzunehmen. Auch sind keine Funktionsbeziehungen zu umliegenden Gewässern bekannt. Eine Beeinträchtigung von saP-relevanten Amphibienarten durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Zum Schutz anderer Amphibienarten wie Erdkröte und Grasfrosch, werden im Bereich der Waldquerung drei Amphibiendurchlässe errichtet (vgl. Maßnahme V 12).

4.1.2.4 Fische

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Fischarten

Die einzige in Bayern vorkommende Fischart nach Anhang IV FFH-RL ist der Donaukaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*). Die Art kommt in Deutschland nur in der Donau und größerer Nebengewässer der Donau vor. Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Lebensräume für diese Art. Auch Fernwirkungen (Stoffeinträge) in potenzielle Lebensräume der Art können ausgeschlossen werden.

4.1.2.5 Libellen

Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Libellenarten

Für die saP-relevanten Libellenarten befindet sich in der Datenbank des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP im entsprechenden Kartenblatt der topographischen Karte nur ein Nachweis für die Grüne Keiljungfer (Grüne Flussjungfer, *Ophiogomphus cecilia*). Bei den Kartierungen für das Projekt wurde durch die Dr. H. M. Schöber GmbH ein adultes Individuum der Grünen Keiljungfer am Rothbach innerhalb des Untersuchungsgebietes gesichtet.

Tab. 2: Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Art		RLD	RLB	EHZ KBR	Vorkommen im Untersuchungsraum
Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (<i>O. serpentinus</i>)	*	V	FV	Sichtung eines adulten Individuums im UG am Rothbach (Scho).

Erklärungen: vgl. Einleitung Kap. 4

Betroffenheit der Libellenart

Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1	<p>Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste-Status Deutschland: * Bayern: V</p> <p>Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeografischen Region</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p>Die Grüne Keiljungfer ist eine stenöke Fließwasserart mit drei- bis vierjähriger Entwicklungszeit. Als Hauptlebensraum wurden früher meist kleine sandige und beschattete Bäche angegeben. Inzwischen ist aber klar, dass kleine Bäche nur die obere Grenze des Vorkommens der Art markieren. In sehr viel größeren Populationen kann sie in Mittel- und Unterläufen von Flüssen auftreten (z. B. Donau). Sie besiedelt bevorzugt Bäche und Flüsse mit sandig-kiesigem Grund, mäßiger Fließgeschwindigkeit und geringer Verschmutzung. Die Imagines können in der Reifezeit recht weite Strecken von 5-10 km (evtl. bis 25 km) zu ihren Nahrungshabitaten zurücklegen. Die Schlafplätze befinden sich dagegen in Gewässernähe in Bäumen. Nach WERZINGER &</p>	

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

WERZINGER (1994 in SCHORR 1996) beträgt der Aktionsradius der Männchen am Gewässer etwa 400 m, wobei aber auch Distanzen von >3 km festgestellt wurden.

Lokale Population:

Bei den Kartierungen für das Projekt wurde durch die Dr. H. M. Schober GmbH ein adultes Individuum der Grünen Keiljungfer am Rothbach innerhalb des Untersuchungsgebietes gesichtet. Weitere Kontrollen blieben jedoch ohne Nachweis. Auf Grund regelmäßiger Sohlräumungen im Rothbach ist das Gewässer als Fortpflanzungsstätte ungeeignet. Es ist deshalb davon auszugehen, dass es sich bei dem einmaligen Nachweis um einen Nahrungsgast handelte und keine Fortpflanzungsstätten im Untersuchungsgebiet vorhanden sind.

Der nächstgelegene bekannte Nachweis (ASK) stammt von der Amper bei Ampermoching (2001, ca. 9,6 km vom Vorhaben entfernt). Nach den Daten der ASK und nach BAYLFU (2013) kommt die Grüne Keiljungfer im Raum zwischen München und Landshut im Gewässersystem von Isar und Amper an zahlreichen Fundorten vor. Die Bestände in der Amper sind seit Langem bekannt (ASK vor 2000, KUHN BURBACH 1998), bei Nachsuchen erfolgen immer wieder Nachweise. Somit kann dort von einer stabilen Population ausgegangen werden. Im Vorhabengebiet selbst wird dagegen angenommen, dass keine eigene Population vorhanden ist.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben wird der Rothbach mit Hilfe eines Brückenbauwerks gequert. Da der Rothbach auf Grund der Grabenräumungen keine Eignung als Lebensstätte für die Grüne Keiljungfer hat, kann eine Schädigung von Lebensstätten der Art sicher ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
 CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet ist auf Grund des Fehlens geeigneter Fortpflanzungsstätten nicht von einer eigenen Population auszugehen. Bei dem festgestellten adulten Individuum handelt es sich vermutlich um einen Nahrungsgast der Population an der Amper. Die orthogonale Querung des Rothbachs mit dem Brückenbauwerk verursacht keine weitreichenden Störungen, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand bzw. Bestand (v. a. des Fortpflanzungsgeschehens) der Population an der Amper (ca. 9 km entfernt) auswirken können.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
 CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet sind ausschließlich vereinzelte adulte Tiere als Nahrungsgäste zu erwarten. Lebensstätten der Grünen Keiljungfer sind nicht bekannt oder zu erwarten. Die Tötung

Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>oder Verletzung von flugfähigen Libellen durch die Bauarbeiten kann auf Grund der geringen Geschwindigkeiten der Baustellenfahrzeuge sicher ausgeschlossen werden. Auch durch den Straßenverkehr ist eine Tötung oder Verletzung von Libellen nicht zu erwarten, da das Brückenbauwerk so dimensioniert wurde, dass Libellen unter der Straße queren können.</p>	
<p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich</p>	
<p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

Fazit

Bei der einzigen im Gebiet (als Nahrungsgast) vorkommenden Libellenart nach Anhang IV FFH-RL, der Grünen Keiljungfer, werden keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

4.1.2.6 Käfer

Nach den durchgeführten Kartierungen, Recherchen und Datenauswertungen (vgl. Kap. 1.2) und wegen fehlender geeigneter Lebensräume (z. B. Quellbereiche, Baumhöhlen) sind im Plangebiet keine Käferarten nach Anhang IV FFH-RL vorhanden bzw. zu erwarten.

4.1.2.7 Schmetterlinge

Für die saP-relevanten Schmetterlingsarten befindet sich in der Datenbank des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP im entsprechenden Kartenblatt der topographischen Karte nur ein Nachweis für den Hellen und den Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläulinge. Für keine der saP-relevanten Schmetterlingsarten bestehen Nachweise aus vorhandenen Daten oder den Kartierungen im Bereich des Vorhabens.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich entlang des Rothbaches Flächen, die grundsätzlich als Lebensraum für die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge geeignet sind.

Bei den Kartierungen wurde gezielt nach der Wirtspflanze der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten, dem Großen Wiesenknopf, gesucht. Die Pflanze ist zur Eiablage sowie als Nahrungspflanze der Jungraupen und der Imagines zwingend erforderlich. Da die Wirtspflanze nicht festgestellt werden konnte, ist das Vorkommen von Lebensstätten der beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten sicher auszuschließen.

4.1.2.8 Weichtiere

Nach den durchgeführten Kartierungen, Recherchen und Datenauswertungen (vgl. Kap. 1.2) und wegen fehlender geeigneter Lebensräume sind im Untersuchungsgebiet keine Weichtiere nach Anhang IV FFH-RL vorhanden bzw. zu erwarten.

4.2 **Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie**

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Vögeln bzw. Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Art unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

4.2.1 **Ermittlung und Übersicht über das Vorkommen der relevanten Europäischen Vogelarten**

Wesentliche Grundlage zur Ermittlung der Avifauna im Bereich der Verlegung der DAH 3 ist die Brutvogelkartierung 2013 mit Aktualisierungen von 2015 im Plangebiet. Darüber hinaus wurden für einen größeren Bereich Informationen aus bestehenden Daten ausgewertet (Artenschutzkartierung) und eine Expertenbefragung (Naturschutzwächter) durchgeführt. Zur Bestimmung des gesamten potenziellen Artenspektrums an Brutvögeln wurden außerdem die Daten der Arbeitshilfe des BAYLFU (Download Febr. 2015) für den Naturraum "D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten" und die Topografischen Karte Nr. 7634 ausgewertet. Weitere Informationen ergaben sich aus der Auswertung des Brutvogelatlas für den Raum.

So ergibt sich eine Gesamtartenzahl von 80 Vogelarten,

- die im Untersuchungsraum durch konkrete Nachweise belegt sind (Erhebungen 2013 und 2015, Artenschutzkartierung; vgl. Anhang 1 Teil B: Eintrag "X" in Spalte NW),
- die nach der Auswertung der Daten des BAYLFU für das betreffende TK25-Blatt 7634 (Download Febr. 2016) genannt sind und entsprechend dem Lebensraumpotenzial im Wirkraum als Brutvögel vorkommen könnten oder
- die regelmäßig als Gastvögel bzw. Durchzügler im Gebiet zu erwarten sind (vgl. Anhang 1 Teil B Vögel: Eintrag "X" in Spalte "PO").

Bei den nicht durch konkrete Nachweise im Untersuchungsraum belegten Vogelarten ist eine Abschätzung eines Vorkommens im Wirkraum des Vorhabens bzw. die Betroffenheit durch das Vorhaben aufgrund der Kenntnis der vorhandenen Lebensräume, der ökologischen Ansprüche der Arten und den Geländebegehungen mit ausreichender Sicherheit möglich.

4.2.2 Betroffenheit der Vogelarten

Die 81 Vogelarten des ermittelten Artenspektrums sind durch das Vorhaben in unterschiedlichem Ausmaß betroffen.

Unter artenschutzrechtlichen Aspekten ergeben sich bei vielen Vogelarten, die für den Untersuchungsraum (vgl. Kap. 4.2.1) ermittelt wurden, bereits ohne Detailanalyse keine relevanten Beeinträchtigungen, d. h. sie werden aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung und Häufigkeit, einer geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit, fehlender Habitate im Wirkraum oder vorhabenspezifisch als "unempfindlich" eingestuft (siehe Spalte "E" in Anhang 1, Teil B Vögel).

Bei diesen Arten sind angesichts der Projektwirkungen keine Auswirkungen auf die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. kein Einfluss auf den Erhaltungszustand ihrer lokalen Populationen zu erwarten, d. h. ein vorhabensbedingter Verstoß gegen die Schädigungs- oder Störverbote nach § 44 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird für diese Arten/Artengruppen ausgeschlossen. Bei vielen Arten ist auch ein Verstoß gegen das individuenbezogene Tötungsverbot i. S. von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos aufgrund einer geringen Wahrscheinlichkeit des Eintritts (geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit, artspezifisches Verhalten) von vornherein ausgeschlossen. Auch für Vogelarten, die häufig auftreten und allgemein verbreitet sind (vgl. Einstufung nach BAYLFU 2011/2018) wird ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ausgeschlossen, da diese Arten sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden und eine gute Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Umweltbedingungen aufweisen.

Berücksichtigt sind dabei die projektspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung (siehe Kap. 3.1), insbesondere die Beschränkung der Baumfäll- und Rodungszeiten, die ein Töten oder Verletzen von Jungvögeln oder eine Zerstörung von Eiern und besetzten Nestern verhindert. Die Vogelarten, die nach der Bestandsaufnahme zu untersuchen sind, aber als "unempfindlich" gegenüber dem Vorhaben eingestuft werden, werden in Kap. 4.2.2.1 behandelt, die Vogelarten, die als "empfindliche" Arten näher zu betrachten sind, in Kap. 4.2.2.2.

4.2.2.1 Vorhabenspezifisch "unempfindliche" Vogelarten

- **Vogelarten, die in Bayern und im Naturraum allgemein verbreitet, häufig und ungefährdet sind:**

47 Arten.

Die aufgeführten Vogelarten sind in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen nachgewiesen oder als Brutvögel zu erwarten. Es handelt sich "um weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt" (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenszulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU, Stand 2018) unter: www.lfu.bayern.de/natur/index.htm). Die Goldammer wurde in Tab. 3 mit aufgenommen, da sie im Naturraum der vorgenannten Definition entspricht (allgemein verbreitet, häufig, ungefährdet) und außerdem in der kontinentalen Region Bayerns nach BAYLFU (Stand 2011/2018) einen günstigen Erhaltungszustand aufweist und auf der Roten Liste Bayern als ungefährdet gelistet ist

**Tab. 3: Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots-
 tatbestände erfüllt werden**

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLD	RLB	RLK
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	*
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	*
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*
Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	◆	◆
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*
Kleiber*	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLD	RLB	RLK
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	◆	◆
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	*
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	*
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	*
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	2
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	*
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*

Erläuterung der Abkürzungen: siehe Einleitung Kap. 4 und Anhang 1

**Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots-
 tatbestände erfüllt werden (vgl. Tab. 3)**

Europäische Vogelarten nach VRL

Evtl. eintretende Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten (worst-case-Annahme) verstoßen nicht gegen die Schädigungsverbote i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wegen der allgemeinen Verfügbarkeit im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die unvermeidbaren Störungen, die trotz der vorgesehenen Beschränkung der Zeiträume für Gehölzfällung und -rückschnitt verbleiben, zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population(-en) im Naturraum führen.

**Verbreitete, häufige und ungefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbots-
 tatbestände erfüllt werden (vgl. Tab. 3)**

Europäische Vogelarten nach VRL

Das individuenbezogene Kollisionsrisiko i. S. des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erhöht sich nicht signifikant, da die Arten aufgrund der artspezifischen Verhaltensweisen bei der Querung der Trasse oder beim Aufenthalt im Straßenraum grundsätzlich keine erhöhte Kollisionsgefahr aufweisen und/oder die Arten eine Überlebensstrategie aufweisen, die es ermöglicht, Individuenverluste durch Kollisionen mit geringem Risiko abzapuffern, d. h. dass Verkehrsoffer im Rahmen der gegebenen artspezifischen Mortalität liegen.

Individuen- und Gelegetverluste werden durch eine zeitliche Beschränkung der Gehölzfäll- und Gehölzrückschnittarbeiten vermieden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **3 V: Schutz von Vögeln**

Gehölzrodungen erfolgen zum Schutz der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln gemäß § 39 (5) Ziffer 2 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 30. September. Die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken und Feldgehölze entlang der geplanten Trasse.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein
 Störungsverbot ist erfüllt: ja nein
 Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

• **Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Rauman-
 sprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und
 sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind:**

30 Arten.

Die Arten wurden innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes nachgewiesen (Untersuchungsgebiet der Geländebegehungen 2013/2015, ASK-Nachweise und sonstige aus dem weiteren Umfeld (bis ca. 2 km) oder kommen dort potenziell vor (Daten des BAYLFU, Stand 2016 für die topografische Karte Nr. 7634). In dem von den projektbedingten Wirkungen beeinträchtigten Gebiet (Wirkraum) sind jedoch entweder keine Bereiche vorhanden, in denen die Ansprüche der Art an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit zusammenhängende essenzielle Nahrungshabitate erfüllt sind, oder es kann aufgrund der Bestandserhebungen oder der Analyse der vorhandenen Lebensraumstrukturen ausgeschlossen werden, dass sich besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (geeignete Horst- oder Höhlenbäume, Nistplätze an Gebäuden, Röhrichte usw.) innerhalb des Wirkraums befinden.

Die Arten brüten innerhalb größerer Gehölzbestände und Wälder oder in Lebensräumen, die im vom Vorhaben betroffenen Bereich definitiv nicht vorkommen (z. B. Gewässer, Gebäude). Sie sind im Trassenumfeld nicht oder lediglich bei der Nahrungssuche oder auf dem Durchzug zu erwarten.

Tab. 4: Vogelarten mit großen Raumanprüchen und im Gebiet seltene oder gefährdete Vogelarten, bei denen keine Verbotstatbestände erfüllt werden

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLD	RLB	RLK	EHZ	Kriterium
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	*	g	potenzieller Nahrungsgast
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	2	s	potenzieller Nahrungsgast

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLD	RLB	RLK	EHZ	Kriterium
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	2	s	potenzieller Nahrungsgast
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1	s	Pot. Durchzügler
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	V	V	s	potenzieller Nahrungsgast
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	V	g	potenzieller Nahrungsgast
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	V	g	potenzieller Nahrungsgast
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	*	g	Nahrungsgast im UG
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	g	Brutvogel im Siedlungsbe- reich außerhalb des Wirk- raums
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoeni- curus</i>	V	3	3	u	potenzieller Nahrungsgast
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	3	3	u	potenzieller Nahrungsgast
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	V	g	potenzieller Nahrungsgast
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	V	u	potenzieller Nahrungsgast
Hauszsperrling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V	g	Häufiger Brutvogel im Sied- lungsbereich außerhalb des Wirkraums
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	*	?	potenzieller Nahrungsgast
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	V	g	Pot. Durchzügler
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	3	3	u	potenzieller Nahrungsgast
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	g	Nahrungsgast im UG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	u	Nahrungsgast im UG
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	1	1	s	potenzieller Nahrungsgast
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	V	u	potenzieller Nahrungsgast
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	g	potenzieller Nahrungsgast
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	u	potenzieller Nahrungsgast
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	g	potenzieller Nahrungsgast
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V	g	Nahrungsgast im UG
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	*	g	potenzieller Nahrungsgast
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	*	u	Nahrungsgast im UG
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	V	g	potenzieller Nahrungsgast
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	g	Nahrungsgast im UG
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*	u	Nahrungsgast im UG

Erläuterung der Abkürzungen: siehe Einleitung Kap. 4 und Anhang 1

Seltene, gefährdete und bedeutsame Vogelarten mit größeren Raumsprüchen, deren Ansprüche an Fortpflanzungs- und Ruhestätten und sonstige essenzielle Lebensstätten im Wirkraum nicht erfüllt sind (vgl. Tab. 4)
Europäische Vogelarten nach VRL

Eine bau- oder anlagebedingte Zerstörung/Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und essenziellen Nahrungshabitaten kann bei diesen Arten ausgeschlossen werden (kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG).

Bauzeitlich oder betriebsbedingt evtl. eintretende Störungen einzelner Individuen dieser Arten während der Überwinterungs- und Wanderungszeiten oder während des vorübergehenden Aufenthaltes zur Nahrungssuche verstoßen nicht gegen das Störungsverbot i. S. des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da Art und Umfang der Störungen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der evtl. im weiteren Umfeld vorhandenen lokalen Population führen.

Das individuenbezogene Kollisionsrisiko i. S. des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erhöht sich aufgrund der sehr geringen Vorkommenswahrscheinlichkeit und/oder der artspezifischen Verhaltensweisen bei der Querung der neuen Straßentrasse (z. B. hoher Überflug) sowie der relativ geringen Verkehrsbelastung nicht signifikant.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein
Störungsverbot ist erfüllt: ja nein
Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2.2.2 Vorhabenspezifisch "empfindliche" Vogelarten

Für 5 Vogelarten ist eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit nicht von vornherein auszuschließen, sie werden daher im Folgenden im Detail behandelt.

Tab. 5: Vorhabenspezifisch „empfindliche“ Vogelarten

Art (deutsch)	Art (lateinisch)	RLD	RLB	RLK
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	3

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend **Status: Brutvogel**

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Feldlerche ist ein typischer Brutvogel weiträumig offener Landschaften mit Grünland- und Ackerflächen. Die Neststandorte liegen in niedriger Gras- und Krautvegetation, trockene und wechselfeuchte Böden werden bevorzugt. Wegen der fortschreitenden Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung wird die in Bayern noch häufige und weit verbreitete Art als gefährdet eingestuft. Kurzstreckenzieher.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnte auf den Acker- und Grünlandflächen bei den Kartierungen 2013 und 2017 (Büro Dr. H. M. Schober) die Feldlerche mit jeweils vier Feldlerchenpaare im 300 m Umfeld der Trasse nachgewiesen werden. In der ASK (2013) liegen keine Nachweise der Art für das Untersuchungsgebiet vor. Innerhalb der Region wird die Art als gefährdet eingestuft.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG

Die Trasse der zu verlegenden DAH3 führt über landwirtschaftlich genutzte Flächen, folglich ist eine Durchquerung von Feldlerchenhabitaten unvermeidlich. Die Beeinträchtigung der Habitate wurde gem. der „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS 2010) berechnet. Die Verkehrsbelastung liegt unter dem Schwellenwert von 10.000 Kfz/24h. Zudem wurde eine Abnahme der Habitateignung für Feldlerchen um 100 % in 100 m Entfernung zur Straße (aufgrund Böschung, ggf. mit Gehölzen) angenommen.

- 2 Brutpaare: Habitatzentrum in < 100 m Entfernung zum Fahrbahnrand.
Habitateignung nimmt jeweils um 100% ab.

- 2 Brutpaare: Habitatzentrum in > 100 m bis 300 m Entfernung zum Fahrbahnrand.
Habitateignung nimmt jeweils um 10% ab.

→ Theoretischer Verlust:

$$(2 \text{ BP} \times 1,0) + (2 \text{ BP} \times 0,1) = 2,2, \text{ BP}$$

sind gerundet: 3 Brutpaare

Es entsteht somit ein Ausgleichsbedarf für drei Feldlerchen-Brutpaare.

Da diese Ersatzbrutplätze nicht mit hinreichender Sicherheit vor Beginn der Baumaßnahmen und in funktionalem Zusammenhang mit dem betroffenen Bestand voll wirksam hergestellt werden können, wird das Schädigungsverbot als erfüllt angesehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **3 V: Schutz von Vögeln**

- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).
- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG	
Anlage- und betriebsbedingte Störungen von Feldlerchen über die in Pkt. 2.1 abgehandelten Beeinträchtigungen hinaus ergeben sich bei Verwirklichung der geplanten Vorhaben nicht, da diese in den gleichen Bereichen stattfinden und mit den Schädigungstatbeständen subsumiert werden. Wegen der daraus resultierenden populationsrelevanten Auswirkungen wird das Störungsverbot ebenfalls als erfüllt angesehen. Baubedingte Störungen werden durch die Ausführung dieser Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit minimiert.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
• 3 V: Schutz von Vögeln	
- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).	
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich	
Störungsverbot ist erfüllt: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG	
Anlage- und betriebsbedingt entsteht für Feldlerchen, auf Grund der verhältnismäßig geringen Verkehrszahlen und teilweisen Geschwindigkeitsbegrenzung, kein verkehrsbedingtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko. Baubedingte Gefährdungen von Feldlerchen bei der Brut oder der Aufzucht der Jungen werden durch die Vermeidungsmaßnahme 3 V ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
• 3 V: Schutz von Vögeln	
- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).	
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

3 Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustands als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

Für die Feldlerche sind keine geeigneten Maßnahmenflächen in naturschutzfachlich günstiger Lage in der Nähe des Eingriffsorts der geplanten Straßenbaumaßnahme verfügbar. Es muss deshalb auf eine Ausgleichsfläche für die Feldlerche zurückgegriffen werden, die etwa 10 km vom Beeinträchtigungsort entfernt liegt.

Die für die FCS-Maßnahme ausgewählte Fläche befindet sich auf dem Flurstück 1388, Gemeinde Hebertshausen, Gemarkung Ampermoching.

Die Aufrechterhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes wird durch Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) erreicht. Dabei wird auf einem intensiv bewirtschafteten Acker ein extensiver genutzter, artenreicher Ackerlebensraum mit einer Kombination aus Blühstreifen und Ackerbrache hergestellt. Diese Maßnahme bietet Brut- und Nahrungshabitat für 3 Feldlerchenbrutpaare.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands erforderlich:

• **7 A_{FCS}: Anlage von Blühstreifen und Ackerbrache für die Feldlerche**

Vorbereitung der Fläche durch Pflügen/Grubbern/Eggen (je nach Vorkultur) bis zum 15. März

- Anlage von 2 parallelen und mindestens 10 m breiten und mindestens 100m langen Blühstreifen mit Luzerne in Kombination mit 2 Streifen aus Ackerbrache. Rotation der Flächen nach frühestens 2 Jahren
- Jährlicher Umbruch der Brachestreifen
- Ansaat von Luzerne auf den Blühstreifen ohne Einsatz von Pestiziden, mechanischer Unkrautbekämpfung, Mineraldünger oder Gülle. Reduzierung der Saatgutmenge (max. 50-70% der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestandes, Fehlstellen sind im Bestand zu belassen
- Belassen von Ernterückständen der Luzerne auf dem Feld
- Ausbringung niederwüchsiger, standorttypischer Ackerwildkräuter (autochthones Saatgut) zusammen mit der Luzerne-Ansaat.
- Vollständige Bewirtschaftungsruhe (keine Mahd, keine Düngung, keine Bodenbearbeitung, keine Pflanzenschutzmittel) vom 15.03. bis 01.07.

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend Status: Brutvogel

Der in Bayern stark gefährdete Kiebitz ist ein typischer Brutvogel der Feuchtwiesen und -weiden. Zunehmend (aufgrund der Zerstörung solcher Biotopkomplexe) weicht er als Brutvogel auf Ackerflächen mit Bindung an überflutete bzw. staunasse Flächen aus. Hier ist der Bruterfolg des Bodenbrüters jedoch aufgrund der intensiven Bewirtschaftung meist sehr niedrig. Zur Zugzeit sind Kiebitztrupps v. a. auf Grünlandflächen und abgeernteten Feldern (v. a. auch Intensiväcker) zu beobachten. Kurzstreckenzieher.

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnten bei den Kartierungen 2013 und 2017 (BÜRO DR. H. M. SCHÖBER) zwei bzw. drei Kiebitzpaare festgestellt werden. Diese sind auch dem Naturschutzwächter (Hr. Allmann) seit längerer Zeit bekannt.

Das Ausmaß des Bruterfolgs konnte nicht festgestellt werden, wird aber als eher gering angenommen. Die Frühjahrsbewirtschaftung der Ackerflächen führt regelmäßig zu massiven Störungen und vermutlich auch zu Zerstörungen von Neststandorten (Bodenbearbeitung, Aussaat).

Innerhalb der Region wird die Art als stark gefährdet eingestuft.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Verlegung der DAH 3 sind 2 bzw. 3 Kiebitz-Brutpaare im Abstand bis 400 m zur Straße betroffen. Die Verkehrsbelastung liegt unter dem Schwellenwert von 10.000 Kfz/24h. Allerdings kommt es möglicherweise zu einer Veränderung der Frequentierung durch Fußgänger bzw. Radfahrer und einer Kulissenwirkung durch die Straßenböschung (ggf. mit Gehölzen), so dass im Nahbereich zur Straße (bis 100 m) eine vollständige Meidung durch Kiebitze und eine Reichweite der Störeffekte bis in 400 m Entfernung zur Straße angenommen werden muss (vgl. BMVBS 2010).

Entsprechend der Lage der Reviere 2013 und 2017 entsteht somit ein Ausgleichsbedarf für ein bis zwei Brutpaare.

Für den Ausgleich des Brutplatzes von 1-2 Brutpaaren wird, in rd. 6 km Entfernung zum Eingriff, ein Optimalhabitat für den Kiebitz angelegt (siehe Maßnahme 6 CEF). Zur Verhinderung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch das Bauvorhaben ist es erforderlich, diese Maßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• 3 V: Schutz von Vögeln

- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).
- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämnungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansied-

Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Europäische Vogelart nach VRL	
lung bodenbrütender Vogelarten verhindern.	
<input checked="" type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich:
• 6 CEF: Anlage eines Optimalhabitats für den Kiebitz und das Rebhuhn	
- Schaffung neuer Brutmöglichkeiten für zwei Kiebitz-Brutpaare durch die Extensivierung von Grünland und Anlage von periodisch wassergefüllten Seigen, sowie eine „kiebitzfreundliche“ Nutzung des angrenzenden Ackers	
- Anlage von 10 – 20 m breiten dauerhaften Blühstreifen in Nachbarschaft zu den flachen Mulden (Saumarten, Ackerwildkräuter);	
- Anlage eines feuchten Hochstaudensaums zwischen Grünland und Acker sowie zwischen Feldgehölz und Grünland im Norden des Flurstücks	
- Bewirtschaftungsruhe auf der nördlichen, grünlandgenutzten Teilfläche Fläche vom 15.03. bis 31.07.	
- Bewirtschaftung der verbleibenden Ackerfläche (ca. 1,4 ha auf dem südlichen Drittel des Flurstücks) unter Einbeziehung von Sommergetreide in die jährliche Fruchtfolge., sowie Ansaat von Getreide mit mind. doppeltem Reihenabstand. Belassen von Ernterückständen auf dem Feld (Stoppelflächen).	
- Bewirtschaftung der gesamten Fläche ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingte Störungen von Kiebitzen werden durch die Vermeidungsmaßnahme 3 V vermieden. Anlage- oder betriebsbedingte Störungen von Brutpaaren werden ausgeglichen (siehe Pkt. 2.1).	
<input checked="" type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
• 3 V: Schutz von Vögeln	
- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).	
- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)	
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahmen erforderlich
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG	
Das allgemein bestehende Kollisionsrisiko an den zahlreich vorhandenen Straßen im Naturraum wird für die Individuen der Art durch die neue Trasse nicht signifikant erhöht.	
Altvögel sind ohnehin nur gering kollisionsgefährdet (hoher Überflug), für nicht flügge Jungvögel stellt die offene Fahrbahn der neuen Straße wegen fehlender Deckungsmöglichkeiten eine Barriere dar, die sie nicht zu queren versuchen. Eine Anlockung in den Nahbereich der neuen Tras-	

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VRL

se ist ohnehin nicht zu erwarten (vgl. auch Pkt. 2.2).

Eine Vernichtung von besetzten Nestern (mit Eiern) und Jungvögeln wird durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vermieden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **3 V: Schutz von Vögeln**

- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).
- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.

Tötungsverbot ist erfüllt:

ja nein

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste-Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend Status: Brutvogel

Das Rebhuhn ist ein Brutvogel der Steppen und Waldsteppen. In Europa tritt die Art bevorzugt in offenem Acker- oder Weideland und in Heidegebieten auf. Das Rebhuhn ernährt sich überwiegend pflanzlich (grüne Pflanzenteile, Getreidekörner und kleine Sämereien von Feldkräutern), aber auch Insekten gehören in geringem Maße zum Nahrungsspektrum. Essenzielle Bestandteile seines Lebensraums sind Strukturen wie Hecken, Büsche, Staudenfluren sowie Feld- und Wegraine, die ihm Schutz und Nahrung bieten (BAUER ET AL. 2005).

Lokale Population:

Im Untersuchungsgebiet konnte bei den Kartierungen 2017 (BÜRO DR. H. M. SCHÖBER) ein Rebhuhnpaar festgestellt werden. Daher sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Untersuchungsgebiet als zumindest zeitweise genutzte Teillebensräume der Rebhuhnpopulation im Gebiet zu betrachten.

Die Art wird nach RL-B in der kontinentalen Region in Bayern als stark gefährdet eingestuft; da auch im Landkreis Dachau die Intensivierung der Landwirtschaft als Hauptrückgangursache nach wie vor wirksam ist, wird von einem mittel - schlechten Erhaltungszustand des lokalen Bestandes ausgegangen.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG

Durch die geplante Trasse wird einer der Lebensräume des Rebhuhns im Gebiet durchschnittlich und unter Umständen Teile der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art überbaut. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Lebensstätten kann jedoch durch das vorzeitige Anlegen eines Optimalhabitats durch die Maßnahme 6 CEF kompensiert werden, so dass keine Auswirkungen auf den lokalen Bestand eintreten werden. Eine Vernichtung von besetzten Nestern (mit Eiern) und nichtflüggen Jungen wird durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vermieden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V: Schutz von Vögeln**

- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).
- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **6 CEF: Anlage eines Optimalhabitats für den Kiebitz und das Rebhuhn**

- Schaffung neuer Brutmöglichkeiten für ein Rebhuhn-Brutpaar durch Grünlandextensivierung, Erhalt von Feldgehölzen und Anlage eines Saumstreifens
- Herstellen eines Blüh- oder Brachestreifens von insgesamt ca. 1 ha Fläche mit lückiger Vegetationsstruktur als Lebensraum für 1 Brutpaar des Rebhuhns.

Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
<ul style="list-style-type: none">- Stehenlassen des Blüh- oder Brachestreifens über den Winter,- Verzicht auf Düngung im Herbst/Winter vor der Anlage.- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf der Maßnahmenfläche.- Vollständige Bewirtschaftungsruhe auf der Maßnahmenfläche vom 01.04. bis 31.07.	
Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG	
Baubedingte Beeinträchtigungen der Art werden durch die Vermeidungsmaßnahme 3 V vermieden. Die Anlage- oder betriebsbedingte Störung des Brutpaars wird ausgeglichen (siehe Pkt. 2.1).	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich	
• 3 V: Schutz von Vögeln	
<ul style="list-style-type: none">- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämnungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG	
Betriebsbedingte Kollisionen sind nicht völlig auszuschließen. Das Kollisionsrisiko übersteigt jedoch nicht das allgemeine Lebensrisiko der Individuen. Erhöhte Kollisionsrisiken an Straßen sind für Rebhühner nicht bekannt.	
Zur Vermeidung von baubedingten Gelegeverlusten sind eine Baufeldfreimachung im Bereich von Äckern und Wiesen außerhalb der Vogelbrutzeit und Absperrungen gegen bauzeitliche Beeinträchtigungen vorzusehen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
• 3 V: Schutz von Vögeln	
<ul style="list-style-type: none">- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen 31.08 bis 01.03.).- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämnungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste-Status Deutschland: - Bayern: -

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Grünspecht brütet in mittelalten bis alten Laub- und Mischwäldern, Auwäldern, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Streuobstwiesen und Feldgehölzen sowie in Parks, Alleen, Villenvierteln und Friedhöfen mit altem Baumbestand. In großflächigen Wäldern ist er auf Waldbereiche mit großen Lichtungen oder Kahlschlägen angewiesen. Wesentlich sind Waldrandbereiche und andere offene Lebensräume mit ausreichendem Nahrungsangebot (hauptsächlich Ameisen). Standvogel.

Lokale Population:

Beobachtungen des Grünspechtes im Untersuchungsgebiet erfolgten im nördlich der Trasse liegenden Waldbereich, in der Nähe zu den Siedlungsbereichen. Dort wurden auch geeignete Höhlen für die Art festgestellt. Weitere Höhlen befanden sich im südlich der Trasse gelegenen Waldrand, außerhalb des in Anspruch genommenen Bereichs. Die angrenzenden Bereiche, und vermutlich auch die in Anspruch genommene Waldschneise, werden zumindest zeitweise zur Nahrungssuche aufgesucht. Der lokale Bestand dürfte, auf Grund der im Umfeld überwiegend vorkommenden jungen Laubwaldbestände und Nadelwaldbestände sowie der Zerschneidungseffekte durch die vorhandenen Straßen, als mittelwertig einzustufen sein.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben erfolgt eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von rd. 0,6 ha Wald. Bei dem betroffenen Wald handelt es sich überwiegend um einen jungen Baumbestand. Randlich befinden sich einige ältere Bäume (größtenteils Eichen), die auf Grund des Stammdurchmessers pot. als Lebensstätten für den Grünspecht geeignet sind. Bei den Begehungen konnten in den zu fällenden Bäumen jedoch keine Höhlen festgestellt werden.

Nach BMVBS 2010 erfolgt bei Grünspechten bei Straßen < 10.000 Kfz/24h eine Abnahme der Habitateignung um 20 % bis 100 m vom Fahrbahnrand. Obwohl die Effektdistanz erst bei 200 m liegt, findet auf Flächen mit >100 m Entfernung keine Abnahme der Habitateignung statt. Nach aktuellem Kenntnisstand befinden sich innerhalb des 100 m-Korridors drei Höhlen (Nutzung durch Grünspecht nicht nachgewiesen), sowie Hackspuren an Bäumen. Die Höhlen befinden sich in einem Bereich ohne Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben. Da im Umfeld des Vorhabens ein ausreichendes Angebot älterer Bäume, mit einer Eignung als Lebensstätte, vorhanden ist und Grünspecht-Reviere eine Ausdehnung von mehreren 10 ha haben, fällt die Minderung der Habitateignung dieser Höhlen nicht so ins Gewicht, dass sich daraus eine Minderung des Fortpflanzungserfolgs ableiten ließe.

Auch die rd. 1,3 ha in Anspruch genommenen Grünflächen werden auf Grund des Angebotes an größeren Waldlichtungen und Grünflächen in der Umgebung nicht als essenzielle Nahrungshabitate angesehen.

Das Schädigungsverbot wird demnach nicht verletzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Grünspecht (*Picus viridis*)

Europäische Vogelart nach VRL

- **3 V: Schutz von Vögeln**
 - Gehölzrodungen erfolgen zum Schutz der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln gemäß § 39 (5) Ziffer 2 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 30. September. Die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken und Feldgehölze entlang der geplanten Trasse.
- **9 G: Gestaltung der neu entstehenden Waldränder durch die Anlage eines Waldmantels bzw. -saumes**
 - Wiederbegründung von Waldmänteln auf den durch das Baufeld beanspruchten Flächen in Abstimmung mit dem Eigentümer.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Innerhalb des bis mehrere 10 ha großen Grünspecht-Reviers befinden sich ausreichend ungestörte Flächen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population mit Sicherheit ausschließen zu können. Zudem wirken baubedingte Störungen nur zeitlich begrenzt und eine Barrierewirkung durch die Trasse ist nicht gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V: Schutz von Vögeln**
 - Gehölzrodungen erfolgen zum Schutz der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln gemäß § 39 (5) Ziffer 2 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 30. September. Die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken und Feldgehölze entlang der geplanten Trasse.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG

Brutplätze des Grünspechts sind innerhalb des Baufelds nicht vorhanden (keine Zerstörung von besetzten Nestern mit Eiern oder Nestlingen). Falls sich im Zeitraum bis zur Baudurchführung besetzte Höhlen im Baufeld befinden, können eine Zerstörung von Eiern oder eine Tötung von Nestlingen durch die Gehölzrodungen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten sicher ausgeschlossen werden (Maßnahme 3 V).

Durch die neue Trasse erfolgt keine signifikante Änderung des Kollisionsrisikos, da im Naturraum bereits zahlreiche Straßen vorhanden sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **3 V: Schutz von Vögeln**
 - Gehölzrodungen erfolgen zum Schutz der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln gemäß § 39 (5) Ziffer 2 BNatSchG außerhalb des Zeitraumes vom 1. März bis 30. September. Die Maßnahme betrifft alle Wälder, Hecken und Feldgehölze entlang der geplanten Trasse.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Europäische Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste-Status Deutschland: 3 Bayern: 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell vorkommend Status: potentieller Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Wachtel ist eine bodenbrütende Art der offenen Agrarlandschaft. Dabei ist sie (wie vielerorts typisch) als unsteter Brutvogel einzustufen, dessen Bestand jahrweise sehr starken Schwankungen unterworfen ist. Somit kann die Art bei der Wahl ihres Brutplatzes flexibel auf ein entsprechendes Flächenangebot reagieren. Die Wachtel gehört nach BMVBS 2010 zur Gruppe 1 „Arten mit hoher Lärmempfindlichkeit“.

Lokale Population:

Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet ist potentiell möglich. Aktuelle Nachweise bestehen nicht.

Für die Region wird die Art in der Roten Liste Bayern als gefährdet aufgeführt.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 und 5 BNatSchG

Nachweise der Wachtel im Untersuchungsgebiet sind nicht bekannt. Auf Grund der unsteten Brutplatzwahl der Art und der Habitatabnahme bis max. 100 m von der Straße entfernt (bis 50m erfolgt eine Abnahme um 100%, bis 100m eine Abnahme von 20%), können möglicherweise betroffene Lebensstätten räumlich derart verlagert werden, dass eine anlage- und betriebsbedingte Schädigung von Lebensstätten ausgeschlossen ist. Eine baubedingte Schädigung von Lebensstätten wird durch die Vermeidungsmaßnahme 3 V ausgeschlossen.

Die für die Feldlerche vorgesehene CEF-Maßnahme (9 A CEF: Anlage von Feldlerchenfenstern) ist zur Vermeidung eines Schädigungsverbotes zwar nicht erforderlich, wirkt sich jedoch auch für die Wachtel positiv aus.

Das Schädigungsverbot wird demnach nicht verletzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **3 V: Schutz von Vögeln**

- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen Mitte August bis Ende März).
- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Europäische Vogelarten nach VRL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG

Auf Grund der Habitatabnahme bis max. 100 m von der Straße entfernt, verbleiben ausreichend durch das Vorhaben unbeeinträchtigte Flächen. Eine populationsrelevante Störung der Art kann somit ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **3 V: Schutz von Vögeln**

- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen Mitte August bis Ende März).
- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.

CEF-Maßnahmen erforderlich

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG

Brutplätze der Wachtel sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Das allgemein bestehende Kollisionsrisiko an den zahlreich vorhandenen Straßen im Naturraum wird für die Individuen der Art durch die neue Trasse nicht signifikant erhöht.

Altvögel sind ohnehin nur gering kollisionsgefährdet, für nicht flügge Jungvögel stellt die offene Fahrbahn der neuen Straße wegen fehlender Deckungsmöglichkeiten eine Barriere dar, die sie nicht zu queren versuchen. Eine Anlockung in den Nahbereich der neuen Trasse ist ohnehin nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **3 V: Schutz von Vögeln**

- Baufeldfreimachung erfolgt im Offenland im Winter, außerhalb der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (zwischen Mitte August bis Ende März).
- Belassen des abgeschobenen Oberbodens als Erdhaufen zur Kulissenwirkung (Vergrämung)
- Verzicht auf Baumaßnahmen in Bereichen mit Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerchenvorkommen während der Brut und Aufzucht der Jungen (Anfang April bis August). Falls dies nicht möglich ist, werden Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder) vorgesehen, die eine Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten verhindern.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2.3 **Fazit**

Bei den meisten im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden europäischen Vogelarten werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt, wenn die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, bei Kiebitz und Rebhuhn auch die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (6 CEF) umgesetzt werden. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG ist dann nicht erforderlich.

Bei der Feldlerche können dagegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände i. S. des Schädigungs- und Störungsverbots nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme von den Verboten entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG und die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahme) ist für diese Vogelarten erforderlich.

5 **Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgend wird zusammenfassend dargelegt, ob die folgenden **naturschutzfachlichen Ausnahmenvoraussetzungen** erfüllt sind.

- a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie
 - Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
 - Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4.1 Bezug genommen.
- b) im Falle betroffener europäischer Vogelarten
 - Keine zumutbare Alternative gegeben ist.
 - Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Wahrung des Erhaltungszustandes der Arten in Kap. 4.2 Bezug genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Prüfung zumutbarer Alternativen im Hinblick auf alle Belange sind im Erläuterungsbericht mit Begründung des Vorhabens „Verlegung DAH3 bei Markt Indersdorf“ im Kapitel 2.6 dargelegt.

5.1 **Keine Alternative aus artenschutzrechtlicher Sicht**

Da Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, ist der Nachweis zu erbringen, dass es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt.

Die Alternativenprüfung zeigt, dass jede Variante der Verlegung der DAH3 außerhalb von Markt Indersdorf Ackerlebensräume und somit Feldlerchenhabitate beeinträchtigen würde.

Bei der Planung wurden unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung berücksichtigt (Reduzierung der Eingriffsfläche, Erhalt großer zusammenhängender Agrarflächen, Minimierung der Eingriffe in Waldlebensräume, Verzicht auf Gehölzpflanzungen entlang der Straße zur Vermeidung von Störkulissen). Diese Maßnahmen sind in die Entwürfe eingegangen, so dass die gewählte Lösung hinsichtlich der Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) als die insgesamt Günstigste einzustufen ist. Weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten werden zeichnerisch und textlich festgesetzt (siehe Abschn. 3.1 und 3.2). Damit sind die Möglichkeiten der Vermeidung ausgeschöpft.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bei keiner Art nach Anhang IV FFH-RL werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt.

5.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bei einer europäischen Vogelart werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt.

Tab. 6: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäische Vogelart Feldlerche

Artnamen		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	aktueller Erhaltungszustand		Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art	
			lokal	KBR	auf lokaler Ebene	in der biogeografischen Region
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X (Nr. 3) (V)	C	s	verschlechtert sich unter Berücksichtigung kompensatorischer Maßnahmen nicht (K)	

Erklärungen:

X Verbotstatbestand erfüllt

- Verbotstatbestand nicht erfüllt

V Vermeidungsmaßnahme erforderlich

CEF vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) erforderlich

K Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population: C / s mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region (**KBR**): vgl. Einführung zu Kap. 4.

6 Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Libellen und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden können. Für alle untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen, teilweise unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung (Kap. 3.1), so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind.

Auch bei den meisten Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen vermieden werden. Für den Kiebitz und das Rebhuhn sind zusätzlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für diese Arten nicht erforderlich.

Trotz umfangreicher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden jedoch bei einer der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie voraussichtlich die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt:

- Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Bei der Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich:

- Bei der vom Vorhaben verbotstatbeständlich betroffenen Art wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen dargelegt, dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert wird und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.
- Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten führen würden, sind aus Sicht des Vorhabenträgers nicht vorhanden.
- Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich wirtschaftlicher und sozialer Art sind in der Begründung zum Vorhaben „Verlegung der DAH3 bei Markt Indersdorf“ dargelegt.

7

Literaturverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Feb. 2005 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005), zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). ABl. EU Nr. L 20, S. 7-25 ("EU-Vogelschutzrichtlinie") vom 26.01.2010.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206, S. 7-50 (FFH-Richtlinie), in der Fassung vom 01.05.2004.
- Der Rat der europäischen Union (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305, S. 42-65.

Literatur

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011/2016): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 2016: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016a): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Libellenarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.04.2016: <http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/libellen/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns 2016: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016c): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.05.2016: <http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012a): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.11.2012: <http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016d): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Amphibienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.05.2016: <http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2012b): Artenschutzkartierung Bayern: Verbreitung der Reptilienarten in Bayern (Quadranten-Raster), Stand 01.11.2012: <http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/reptiliendaten/index.htm>.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Rote Listen gefährdeter Tiere Bayerns Stand 2017: Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns.- http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (1990/2005, HRSG.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Dachau, Aktualisierung. Okt. 2005, München.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. v.; PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
- BRÄU, M.; BOLZ, R.; KOLBECK, H.; NUNNER, A.; VOITH, J.; WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. - Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 55. Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand Oktober 2007 (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(4). Bonn - Bad Godesberg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2010; HRSG.): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen (Bearbeitung: GARNIEL, A. & MIERWALD, U., KIFL - Kieler Institut für Landschaftsökologie): 115 S.
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2007): Nationaler Bericht 2007 (Berichtszeitraum 2001-2006) an die EU-Kommission: Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Stand 07.12.2007 (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html).
- BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2014): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2013). Stand 07.03.2014 (http://www.bfn.de/0316_bericht2013.html).
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ), Ausgabe 2008. - FGSV 261, Januar 2009, FGSV Verlag GmbH, Köln: 48 S.
- GRÜNEWALD, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel; 2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, Stand 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenr. f. Vegetationskunde 28: 21 - 187. BfN, Bonn-Bad Godesberg.
- KUHN, K.; BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. - Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz in Bayern e.V. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. - Ulmer, Stuttgart: 411 S.
- MESCHEDÉ, A.; RUDOLPH, B.-U. (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - UmweltSpezial Arten- und Lebensraumschutz, Hrsg. Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg: 94 S.
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J.; SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). - Libellula, Supplement 14: 395-422.

- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 3, Bonn-Bad Godesberg: 188 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn-Bad Godesberg: 737 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn-Bad Godesberg: 693 S.
- PNL, PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen, Frankfurt, Hungen.
- RÖDL, T.; RUDOLPH, B.-U.; GEIERSBERGER, I.; WEIXLER, K.; GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. - Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- RUNGE, H.; SIMON, M.; WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. - Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080 (unter Mitarbeit von: LOUIS, H. W.; REICH, M.; BERNOTAT, D.; MAYER, F.; DOHM, P.; KÖSTERMEYER, H.; SMIT-VIERGUTZ, J.; SZEDER, K.). - Hannover, Marburg: 97 S., Anhang.
- SACHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (=SMWA, 2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermause. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, 116 Seiten.
- SCHEUERER, M.; AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 165. Augsburg.
- SCHÖNFELDER, P.; BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - 752 S., Stuttgart.
- SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG BAYERNS (2016): BIB - Botanischer Informationsknoten Bayern, Stand 2016 (<http://www.bayernflora.de/de/index.php>).

Anhang 1:

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden, mit den Angaben des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BAYLFU 2011) abgeglichenen Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste.

(Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Stufe 1 (Relevanzprüfung): Daten der Internetarbeitshilfe des BAYLFU:

NR: Art im Bereich des ausgewerteten Naturraums (**065** "Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten")

X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]

0 = nicht nachgewiesen

TK: Art im Bereich der ausgewerteten Topographischen Karte (Nr. **7634**)

X = nachgewiesen oder keine Angabe bei weitverbreiteten Vogelarten [k.A.]

0 = nicht nachgewiesen

Stufe 2 (Relevanzprüfung): Lebensraumeignung des Wirkraums und Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben:

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angabe möglich [k.A.]

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Stufe 3 (Bestandsaufnahme):

NW: Art im Untersuchungsraum (im vorliegenden Fall max. 10 km um das Vorhaben) durch Bestandserfassung nachgewiesen (Datengrundlagen vgl. Kap. 1.2 und 4):

X = ja

(**X** = Bestandsaufnahme durch BÜRO DR. H. M. SCHÖBER 2013/2015/2017;

XL = Bestandsaufnahme durch LICHTI 2013/2015

X5, X10 = Nachweis in Artenschutzkartierung des BAYLFU, Stand 04/2013, innerhalb der letzten 15 Jahre im 5 oder 10 km-Radius um das Vorhaben)

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich:

X = ja

0 = nein

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt.

Weitere Abkürzungen:

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für **Wirbeltiere** (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009)

für **Vögel**: GRÜNEWALD ET AL. (2015)

für **Schmetterlinge und Weichtiere**: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011)

für **Lauf- und Wasserkäfer**: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016)

für **Libellen**: OTT ET AL. (2015)

für **die übrigen wirbellosen Tiere**: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)

für **Gefäßpflanzen**: KORNECK ET AL. (1996)

RLB: Rote Liste Bayern:

für **Tiere**: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003) / BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b, 2017)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt / Gefährdung unbekanntem Ausmaßes
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen / Extrem selten
D	Daten defizitär / Daten unzureichend
V	Arten der Vorwarnliste / Vorwarnliste
*	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet (meist Neozoen, Vermehrungsgäste)
nb	Nicht berücksichtigt (Neufunde)

für Gefäßpflanzen: SCHEUERER & AHLMER (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
-	ungefährdet

RLB reg.: regionalisierter Rote-Liste-Status für Tiere in Bayern:

Kategorien	
in RLB 2003:	
T	Tertiär-Hügelland und voralpine Schotterplatten (T/S)
bei Fischen:	
S	Südbayern (Einzugsgebiete von Donau und Bodensee)
in RLB 2016/2017:	
RLK	Kontinentale Region in Bayern
zusätzliche Kategorien:	
-	in der Region nicht vorkommend / kein Nachweis oder nicht etabliert
ohne Eintrag	keine Angabe in der Roten Liste (bei bayernweit ungefährdeter Art)

RLH.: regionalisierter Rote-Liste-Status für Pflanzen in Bayern:

Regionen	
H	Region Molassehügelland
ohne Eintrag	in der Region nicht vorkommend

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG bzw. BArtSchV Anl. 1 Spalte 3

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
Fledermäuse						RLK					
0	0					Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	D	R	R	x
X	0					Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	3	3	x
X	X	X	X	XL		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	*	*	x
X	0					Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	3	x
X	X	X	X	X5		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
X	X	X	X	0	X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	2	x
X	0	X	X	0	X	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	2	x
0	0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequi- num</i>	1	1	1	x
X	X	X	X	XL		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	*	*	x
X	X	X	X	X1 0		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	*	*	x
X	0					Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	2	x
X	0	X	X	XL		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	*	*	x
X	0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	2	2	x
X	0					Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	3	3	x
X	0	X	X	XL		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	V	x
X	0	X	X	XL		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	G	3	3	x
X	0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	1	x
X	X	X	X	XL		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	*	x
X	X	X	X	XL		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	*	x
X	X	X	X	0	X	Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	*	x
X	0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	1	1	x
X	0	X	0	0	X	Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	D	2	3	x
X	X	X	X	XL		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	x
Weitere Säugetiere								RLK			
0	0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	1	0	x
X	X	X	X	X		Biber	<i>Castor fiber</i>	V	*	*	x
0	0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	1	2	2	x
0	0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	2	x
X	0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	3	x
X	0					Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	G	*	*	x
0	0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	2	1	1	x
0	0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	3	2	2	x
k.A.	k.A.	0				Wolf	<i>Canis lupus</i>	1	1	1	x
Kriechtiere								RLT			
X	0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus (Elaphe longissima)</i>	2	1	1	x
X	0					Europäische Sumpfschild- kröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	1	x
X	0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	V	1	-	x
X	0					Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	2	1	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
0	0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	-	x
X	X	X	0	0	0	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	V	x
Lurche						RLT					
0	0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*		x
0	0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	3	1	-	x
X	X	X	X	0	0	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	2	x
X	X	X	X	0	0	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	2	1	x
X	0					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i> (<i>Rana lessonae</i>)	G	D	3	x
X	0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	2	1	x
X	X	0				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	2	1	x
X	X	X	X	0	0	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	2	x
X	0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	1	1	x
X	0					Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	3	2	x
X	X	0				Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i> (<i>Bufo viridis</i>)	3	1	1	x
Fische						S					
0	0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	*	D	D	x
Libellen						RLK					
X	0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	*	3	3	x
0	0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	1	1	x
X	0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	3	1	1	x
X	0					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	2	2	x
X	X	X	X	X		Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	V	V	x
0	0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	2	x
Käfer						RLT					
X	0					Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	1	1	1	x
X	0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1		x
X	0					Scharlachkäfer, Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	1	R		x
0	0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1		x
0	0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	3	0		x
X	0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2		x
0	0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2		x
Tagfalter						RLK					
X	0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	2	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLB reg	sg
X	0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	1	x
0	0					Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	1	x
X	0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	2	x
0	0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	R	R	x
0	0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	2	x
0	0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	2	x
0	0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	2	x
X	0					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i> (<i>Maculinea arion</i>)	3	2	2	x
X	X	X	X	0	0	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i> (<i>Maculinea nausithous</i>)	V	V	V	x
X	X	X	X	0	0	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i> (<i>Maculinea teleius</i>)	2	2	2	x
Nachtfalter								RLT			
0	0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	0	x
0	0					Haarstrangwurzeule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	-	x
X	0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	V	*	x
Schnecken								RLT			
X	0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	1	x
X	0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	1	x
Muscheln								RLT			
X	0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	1	x

Gefäßpflanzen:

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLH	sg
X	0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	1	x
X	0					Kriechender Scheiberich, Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	1	2	2	x
0	0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2		x
0	0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	00	x
0	0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1		x
X	0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	2	x
0	0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1		x
X	0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	2	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLH	sg
0	0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	2	1		x
X	0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	2	x
X	0					Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	2	x
0	0					Froschkraut	<i>Luronium nutans</i>	2	00		x
0	0					Bodensee- Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1		x
X	0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	1	x
0	0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	00	x
0	0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1		x
0	0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	-	R		x

B Vögel

Brutvogelarten in Bayern (nach BAYLFU 2016b) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen (mit Ausnahmen), Vermehrungsgäste, Irrgäste und seit Längerem ausgestorbene Arten

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
0	0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	*	-	-
0	0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	R	*	-	-
0	0					Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-	-
X	0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	R	1	1	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-
0	0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Bachstelze ^{*)}	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*	-
X	0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	*	R	R	-
X	X	X	0	0	X	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	*	x
X	X	X	0	0	X	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	2	-
X	X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	1	x
X	0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	*	x
X	0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	R	-
X	0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	*	V	V	-
X	0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	R	R	x
X	0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	*	-
0	0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Blässhuhn ^{*)}	<i>Fulica atra</i>	*	*	*	-
X	X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	2	2	-
X	0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	0	0	x
X	0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	*	R	R	-
X	X	X	0	0	X	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	1	1	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	V	V	-
X	X	X	0	0	X	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	V	-
0	0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	*	x
X	0					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	*	3	3	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	3	V	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	*	*	*	-
X	0	X	0	X		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-
X	X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	V	V	-
X	X	X	0	X		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V	-
0	0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	R	x
k.A.	k.A.	0	0			Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	*	-
X	0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Fitis ^{*)}	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	-
X	X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	3	3	x
X	0					Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2	3	3	x
X	0					Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	1	1	x
X	X	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	V	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Gartenbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Gartengrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	3	3	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Gebirgsstelze ^{*)}	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	3	3	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Gimpel ^{*)}	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Girlitz ^{*)}	<i>Serinus serinus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	*	-
X	0					Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	1	1	x
X	X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	V	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Grauschnäpper ^{*)}	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	*	-
X	0					Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	3	x
X	X	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*	x
X	X	X	0	0	X	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	V	V	x
0	0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	R	x
X	0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	3	x
0	0					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	2	3	3	-
X	0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Haubenmeise ^{*)}	<i>Parus cristatus</i>	*	*	*	-
X	0					Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Hausrotschwanz ^{*)}	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	-

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Haussperling ^{*)}	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Heckenbraunelle ^{*)}	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-
X	0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	2	2	x
X	X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	*	-
X	0					Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Jagdfasan ^{*)}	<i>Phasianus colchicus</i>	*	♦	♦	-
X	X	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	♦	♦	-
X	0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	*	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Kernbeißer ^{*)}	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	X		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2	x
X	X	X	0	0	X	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	3	*	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-
X	0					Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	V	-
X	0					Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	2	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	*	*	*	-
X	0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	*	-
X	X	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	*	-
X	0					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	-
X	0					Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	0	0	x
X	0					Kranich	<i>Grus grus</i>	*	1	1	x
X	0					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	V	-
X	X	X	0	0	X	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	V	-
X	0					Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	*	-
X	0					Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	3	1	1	-
0	0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-	-
X	X	X	0	0	X	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	3	3	-
X	X	X	0	X		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	x
X	X	X	0	X		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*	-
X	0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	*	-
X	0					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-
X	0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	*	-
X	0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	R	R	x
X	X	X	0	0	0	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	V	V	-
X	0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	1	1	x

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
X	0					Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	V	-
X	0					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	R	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	1	1	x
X	X	X	0	0	X	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	V	-
X	0					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	*	x
X	X	X	X	X		Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	2	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Reiherente ^{*)}	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	-
X	0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	1	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	0	0			Rohrammer ^{*)}	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	-
X	0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	1	1	x
X	0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	*	x
X	X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	*	x
X	0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	◆	◆	◆	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-
X	0					Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	V	x
X	0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3	1	1	x
X	X	X	0	0	X	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	*	-
X	0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	*	-
X	X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	*	x
X	X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	*	V	V	-
X	X	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	*	3	3	x
X	0					Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	*	-
0	0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Schwanzmeise ^{*)}	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*	-
X	0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	*	1	1	x
X	0					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	*	V	*	-
X	0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	*	R	R	-
X	0					Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	*	x
X	X	X	0	0	X	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	x
X	0					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	*	x
X	0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	R	R	x
X	0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	◆	◆	◆	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Sommergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*	-

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
X	X	X	0	0	X	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*	x
X	0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	3	1	1	x
X	0					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Star ^{*)}	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	*	-
X	0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	-	x
0	0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	-	x
X	0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	3	x
0	0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	2	1	0	x
X	0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Stieglitz ^{*)}	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	V	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Stockente ^{*)}	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Straßentaube ^{*)}	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	♦	♦	-
X	0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	*	R	R	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Sumpfmeise ^{*)}	<i>Parus palustris</i>	*	*	*	-
X	0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	1	0	0	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Sumpfrohrsänger ^{*)}	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	0	0			Tannenhäher ^{*)}	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Tannenmeise ^{*)}	<i>Parus ater</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	X		Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	*	*	x
X	X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	0	X	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	V	-
X	0					Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	3	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Türkentaube ^{*)}	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	*	-
X	X	X	0	X		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	*	x
X	0					Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	2	x
X	0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	1	x
X	X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	V	x
X	0					Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Wacholderdrossel ^{*)}	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*	-
X	X	X	X	0	X	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	3	-
X	0					Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	2	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Waldbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	*	-
X	0					Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	*	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Waldlaubsänger ^{*)}	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	2	2	-
X	X	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	*	x
X	0					Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	*	*	-

NR	TK	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	RLD	RLB	RLK	sg
X	0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	*	R	R	x
X	0					Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	*	x
X	0					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	*	-
X	0					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	3	3	-
k.A.	k.A.	X	0	X		Weidenmeise ^{*)}	<i>Parus montanus</i>	*	*	*	-
0	0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	2	3	1	x
X	0					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	*	*	x
X	0					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	1	1	x
X	0					Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	V	x
X	0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	3	1	1	x
X	0					Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	1	1	-
X	X	X	0	X		Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*	-
X	0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	2	R	R	x
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*	-
k.A.	k.A.	X	0	0	X	Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-
X	0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	1	1	x
k.A.	k.A.	X	0	X		Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-
0	0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	R	R	x
0	0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	3	*	-	x
X	0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	1	1	x
X	0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	*	R	R	x
0	0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	V	2	2	x
k.A.	k.A.	0	0			Zwergtaucher ^{*)}	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	*	-

^{*)} weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt unter www.lfu.bayern.de/natur/index.htm)